

Contents of volume II

Ernst Zermelo's <i>curriculum vitae</i> , by Heinz-Dieter Ebbinghaus	1
<i>Zermelo 1894</i>	
<i>Introductory note to 1894</i> , by Craig G. Fraser	10
<i>Untersuchungen zur Variations-Rechnung</i>	26
<i>Investigations in the calculus of variations</i>	27
<i>Zermelo 1896a</i>	
<i>Introductory note to 1896a, 1896b, and Boltzmann 1896, 1897</i> , by Jos Uffink	188
Ueber einen Satz der Dynamik und die mechanische Wärmetheorie	214
On a theorem of dynamics and the mechanical heat theory	215
<i>Boltzmann 1896</i>	
Introductory note: see under <i>Zermelo 1896a</i>	
Entgegnung auf die wärmethoretischen Betrachtungen des Hrn. E. Zermelo	228
Rejoinder to the heat-theoretic considerations of Mr. E. Zermelo	229
<i>Zermelo 1896b</i>	
Introductory note: see under <i>Zermelo 1896a</i>	
Ueber mechanische Erklärungen irreversibler Vorgänge. Eine Antwort auf Hrn. Boltzmann's „Entgegnung“	246
On mechanical explanations of irreversible processes. An answer to Mr. Boltzmann's "rejoinder"	247
<i>Boltzmann 1897</i>	
Introductory note: see under <i>Zermelo 1896a</i>	
Zu Hrn. Zermelo's Abhandlung „Ueber die mechanische Erklärung irreversibler Vorgänge“	258
On Mr. Zermelo's paper "On the mechanical explanation of irreversible processes"	259
<i>Zermelo 1899a</i>	
<i>Introductory note to 1899a</i> , by Rüdiger Thiele	270
Ueber die Bewegung eines Punktsystems bei Bedingungsungleichungen	272
On the motion of a point system with constraint inequalities	273
<i>Zermelo s1899b</i>	
<i>Introductory note to s1899b</i> , by Rüdiger Thiele	280
Wie bewegt sich ein unausdehnbarer materieller Faden unter dem Einfluss von Kräften mit dem Potentiale $W(x, y, z)$?	282
How does an inextensible material string move under the action of forces with potential $W(x, y, z)$?	283

Zermelo 1900

<i>Introductory note to 1900</i> , by Jos Uffink	286
Über die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf dynamische Systeme	288
On the application of the calculus of probabilities to dynamical systems	289

Zermelo 1902a

<i>Introductory note to 1902a</i> , by Alexey V. Borisov, Larisa A. Gazizullina, and Sergei M. Ramodanov	300
Hydrodynamische Untersuchungen über die Wirbelbewegungen in einer Kugelfläche (Erste Mitteilung)	316
Hydrodynamical investigations of vortex motions in the surface of a sphere (First communication)	317

Zermelo s1902b

<i>Introductory note</i> : see under <i>Zermelo 1902a</i>	
Hydrodynamische Untersuchungen über die Wirbelbewegungen in einer Kugelfläche (Zweite Mitteilung)	392
Hydrodynamical investigations of vortex motions in the surface of a sphere (Second communication)	393

Zermelo s1902c

<i>Introductory note</i> : see under <i>Zermelo 1902a</i>	
§5. Die absolute Bewegung	464
§5. The absolute motion	465

Zermelo 1902d

<i>Introductory note to 1902d</i> , by Rüdiger Thiele	484
Zur Theorie der kürzesten Linien	488
On the theory of shortest lines	489

Zermelo 1904a

<i>Introductory note to 1904a</i> , by Rüdiger Thiele	494
Über die Herleitung der Differentialgleichung bei Variationsproblemen	496
On the derivation of the differential equation in variational problems	497

Hahn and Zermelo 1904

<i>Introductory note to Hahn and Zermelo 1904</i> , by Rüdiger Thiele	512
Weiterentwicklung der Variationsrechnung in den letzten Jahren	532
Further development of the calculus of variations in recent years	533

Zermelo 1906

<i>Introductory note to 1906</i> , by Jos Uffink	562
Besprechung von <i>Gibbs 1902</i> und <i>Gibbs 1905</i>	570
Review of <i>Gibbs 1902</i> and <i>Gibbs 1905</i>	571

Riesenfeld and Zermelo 1909

<i>Introductory note to Riesenfeld and Zermelo 1909,</i> by Hans-Georg Bartel and Rainer Bruggemann	594
Die Einstellung der Grenzkonzentrationen an der Trennungsfläche zweier Lösungsmittel	600
The settling of the boundary concentrations at the dividing surface of two solvents	601

Zermelo 1928

<i>Introductory note to 1928,</i> by Mark E. Glickman	616
Die Berechnung der Turnier-Ergebnisse als ein Maximumproblem der Wahrscheinlichkeitsrechnung	622
The calculation of the results of a tournament as a maximum problem in the calculus of probabilities	623

Zermelo 1930c

<i>Introductory note to 1930c and 1931a,</i> by Craig G. Fraser	672
Über die Navigation in der Luft als Problem der Variationsrechnung	678
On navigation in the air as a problem in the calculus of variations ..	679

Zermelo 1931a

Introductory note: see under <i>Zermelo 1930c</i>	
Über das Navigationsproblem bei ruhender oder veränderlicher Windverteilung	688
On the navigation problem for a calm or variable wind distribution ..	689

Zermelo 1933a

<i>Introductory note to 1933a,</i> by Heinz-Dieter Ebbinghaus	722
Über die Bruchlinien zentrierter Ovale. Wie zerbricht ein Stück Zucker?	724
On the lines of fracture of central ovals. How does a piece of sugar break up?	725

Bibliography	735
--------------------	-----

Index	773
-------------	-----

Contents of volume I

Ernst Zermelo: A glance at his life and work, by Heinz-Dieter Ebbinghaus	3
Ernst Zermelo's <i>curriculum vitae</i> , by Heinz-Dieter Ebbinghaus	42
<i>Zermelo 1901</i>	
<i>Introductory note to 1901</i> , by Oliver Deiser	52
Ueber die Addition transfiniter Cardinalzahlen.....	70
On the addition of transfinite cardinal numbers.....	71
<i>Zermelo 1904</i>	
<i>Introductory note to 1904 and 1908a</i> , by Michael Hallett.....	80
Beweis, daß jede Menge wohlgeordnet werden kann	114
Proof that every set can be well-ordered	115
<i>Zermelo 1908a</i>	
Introductory note: see under <i>Zermelo 1904</i>	
Neuer Beweis für die Möglichkeit einer Wohlordnung	120
A new proof of the possibility of a well-ordering	121
<i>Zermelo 1908b</i>	
<i>Introductory note to 1908b</i> , by Ulrich Felgner.....	160
Untersuchungen über die Grundlagen der Mengenlehre I.....	188
Investigations in the foundations of set theory I.....	189
<i>Zermelo 1909a</i>	
<i>Introductory note to 1909a and 1909b</i> , by Charles D. Parsons.....	230
Sur les ensembles finis et le principe de l'induction complète.....	236
On finite sets and the principle of mathematical induction	237
<i>Zermelo 1909b</i>	
Introductory note: see under <i>Zermelo 1909a</i>	
Ueber die Grundlagen der Arithmetik	252
On the foundations of arithmetic	253
<i>Zermelo 1913</i>	
<i>Introductory note to 1913 and D. König 1927b</i> , by Paul B. Larson ..	260
Über eine Anwendung der Mengenlehre auf die Theorie des Schachspiels.....	266
On an application of set theory to the theory of the game of chess ..	267
<i>Zermelo 1914</i>	
<i>Introductory note to 1914</i> , by Ulrich Felgner	274
Über ganze transzendente Zahlen	278
On integral transcendental numbers	279
<i>Landau 1917b</i>	
<i>Introductory note to Landau 1917b</i> , by Heinz-Dieter Ebbinghaus....	296
Abschnitt 3	298
Section 3	299

Zermelo s1921

<i>Introductory note to s1921</i> , by R. Gregory Taylor.....	302
Thesen über das Unendliche in der Mathematik	306
Theses concerning the infinite in mathematics	307

Zermelo 1927

<i>Introductory note to 1927</i> , by Jürgen Elstrodt	308
Über das Maß und die Diskrepanz von Punktmengen	312
On the measure and the discrepancy of point sets.....	313

D. König 1927b

Introductory note: see under <i>Zermelo 1913</i>	
Zusatz zu §5	348
Addition to §5.....	349

Zermelo 1929a

<i>Introductory note to 1929a</i> , by Heinz-Dieter Ebbinghaus.....	352
Über den Begriff der Definitheit in der Axiomatik	358
On the concept of definiteness in axiomatics	359

Zermelo s1929b

<i>Introductory note to s1929b and 1930b</i> , by Heinz-Dieter Ebbinghaus.....	368
Vortrags-Themata für Warschau 1929	374
Lecture topics for Warsaw 1929.....	375

Zermelo 1930a

<i>Introductory note to 1930a</i> , by Akihiro Kanamori.....	390
Über Grenzzahlen und Mengenbereiche. Neue Untersuchungen über die Grundlagen der Mengenlehre	400
On boundary numbers and domains of sets. New investigations in the foundations of set theory	401

Zermelo 1930b

Introductory note: see under <i>Zermelo s1929b</i>	
Über die logische Form der mathematischen Theorien.....	430
On the logical form of mathematical theories	431

Zermelo s1930d

<i>Introductory note to s1930d</i> , by Akihiro Kanamori.....	432
<i>Bericht</i> an die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft über meine Forschungen betreffend die <i>Grundlagen der Mathematik</i> ...	434
<i>Report</i> to the Emergency Association of German Science about my research concerning the <i>foundations of mathematics</i> ...	435

Zermelo s1930e

<i>Introductory note to s1930e</i> , by Akihiro Kanamori.....	444
Über das mengentheoretische Modell	446
On the set-theoretic model	447

Zermelo 1930f

<i>Introductory note to 1930f</i> , by Albert Henrichs	454
Aus Homers <i>Odyssee</i>	462
From Homer's <i>Odyssey</i>	463
Appendix: Zermelo's translation of Book V of the <i>Odyssey</i>	468

Zermelo s1931b

<i>Introductory note to s1931b, s1931c, Gödel 1931b, and s1931d</i> , by Heinz-Dieter Ebbinghaus	482
Brief an Kurt Gödel vom 21. September 1931	486
Letter to Kurt Gödel of 21 September 1931	487

Zermelo s1931c

Introductory note: see under <i>Zermelo s1931b</i>	
Brief an Reinhold Baer vom 7. October 1931	490
Letter to Reinhold Baer of 7 October 1931	491

Gödel 1931b

Introductory note: see under <i>Zermelo s1931b</i>	
Brief an Ernst Zermelo vom 12. October 1931	492
Letter to Ernst Zermelo of 12 October 1931	493

Zermelo s1931d

Introductory note: see under <i>Zermelo s1931b</i>	
Brief an Kurt Gödel vom 29. Oktober 1931	500
Letter to Kurt Gödel of 29 October 1931	501

Zermelo s1931e

<i>Introductory note to s1931e and s1933b</i> , by Akihiro Kanamori	502
Sieben Noten über Ordinalzahlen und große Kardinalzahlen	504
Seven notes on ordinal numbers and large cardinals	505

Zermelo s1931f

<i>Introductory note to s1931f and s1932d</i> , by Heinz-Dieter Ebbinghaus	516
Sätze über <i>geschlossene Bereiche</i>	520
Theorems on <i>closed domains</i>	521

Zermelo s1931g

<i>Introductory note to s1931g</i> , by R. Gregory Taylor	524
Allgemeine Theorie der mathematischen Systeme	528
General theory of mathematical systems	529

Zermelo 1932a

<i>Introductory note to 1932a, 1932b, and 1935</i> , by R. Gregory Taylor	532
Über Stufen der Quantifikation und die Logik des Unendlichen	542
On levels of quantification and the logic of the infinite	543

*Zermelo 1932b*Introductory note: see under *Zermelo 1932a*

Über mathematische Systeme und die Logik des Unendlichen 550

On mathematical systems and the logic of the infinite 551

*Zermelo 1932c**Introductory note to 1932c*, by Heinz-Dieter Ebbinghaus 556Vorwort zu *Cantor 1932* 560Preface to *Cantor 1932* 561*Zermelo s1932d*Introductory note: see under *Zermelo s1931f*

Mengenlehre 1932 564

Set theory 1932 565

*Zermelo s1933b*Introductory note: see under *Zermelo s1931e*

Die unbegrenzte Zahlenreihe und die exorbitanten Zahlen 572

The unlimited number series and the exorbitant numbers 573

*Zermelo 1934**Introductory note to 1934*, by Dieter Wolke 574

Elementare Betrachtungen zur Theorie der Primzahlen 576

Elementary considerations concerning the theory of
prime numbers 577*Zermelo 1935*Introductory note: see under *Zermelo 1932a*

Grundlagen einer allgemeinen Theorie der mathematischen

Satzsysteme (Erste Mitteilung) 582

Foundations of a general theory of the mathematical

propositional systems (First notice) 583

*Zermelo s1937**Introductory note to s1937*, by Dirk van Dalen 600

Der Relativismus in der Mengenlehre und der sogenannte

Skolemsche Satz 602

Relativism in set theory and the so-called Skolem theorem 603

*Zermelo s1941**Introductory note to s1941*, by Heinz-Dieter Ebbinghaus 606

Brief an Paul Bernays vom 1. October 1941 608

Letter to Paul Bernays of 1 October 1941 609

Bibliography 611

Index 645

Ernst Zermelo - Collected Works/Gesammelte Werke II
Volume II/Band II - Calculus of Variations, Applied
Mathematics, and Physics/Variationsrechnung,
Angewandte Mathematik und Physik
Zermelo, E. - Ebbinghaus, H.-D.; Kanamori, A. (Eds.)
2013, XXIX, 781 p., Hardcover
ISBN: 978-3-540-70855-1